Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada

Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes | Réponse des Sciences 2018/033

# MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLES *(PLACOPECTEN MAGELLANICUS)* DE LA ZONE DE PÊCHE DU PÉTONCLE (ZPP) 29 À L'OUEST DE LA LONGITUDE 65° 30'

## Contexte

Chaque année, la Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) présente une demande d'avis sur l'état du pétoncle de la zone de pêche du pétoncle (ZPP) 29 à l'ouest de la longitude 65° 30' (désignée sous le nom de ZPP 29 ouest dans le présent document) en vue d'établir un total autorisé des captures (TAC) et d'estimer le risque associé à différents scénarios de capture à l'appui de la pêche. Le stock de pétoncles dans le ZPP 29 ouest est évalué selon un calendrier d'évaluation pluriannuelle, et des rapports de mise à jour sont produits entre les années d'évaluation complète. La dernière évaluation complète de la ZPP 29 ouest a été effectuée en 2015 (MPO 2015; Sameoto *et al.* 2015) et est mise à jour tous les ans (MPO 2016; 2017).

Les objectifs de la présente réponse des Sciences consistent à mettre à jour l'état du stock de pétoncles de la ZPP 29 ouest en 2017, à évaluer les prises accessoires d'espèces non ciblées à partir de renseignements qui pourraient être disponibles durant l'année de pêche 2017 et à évaluer les conséquences des différents niveaux de prises sur les pêches de 2018.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 12 mars 2018 sur la Mise à jour de l'état du stock de la zone de pêche du pétoncle (ZPP) 29 ouest.

## Renseignements de base

Depuis 2001, le Secteur des sciences de Pêches et Océans Canada (MPO) effectue des relevés de population chaque année dans la ZPP 29 ouest. Les relevés ont lieu en septembre ou octobre, après la fermeture de la pêche. La conception actuelle du relevé utilise la carte des habitats propices au pétoncle élaborée par Brown *et al.* (2012), et les probabilités d'habitats propices sont classées en trois catégories : habitats de qualité faible (0 à 0,3), habitats de qualité moyenne (0,3 à 0,6) et habitats de qualité élevée (0,6 à 1,0). Les probabilités d'habitats propices représentent une échelle relative de l'habitat propice au pétoncle, 0 étant l'habitat le moins propice et 1, le plus propice. La dynamique des populations de pétoncles de taille commerciale et des recrues est modélisée à l'aide du modèle état-espace de la population fondée sur l'habitat, tel qu'il est défini par Smith *et al.* (2015). Dans cette mise à jour, les pétoncles dont la hauteur de coquille est de 100 mm et plus sont considérés comme étant de taille commerciale. Ceux dont la hauteur de coquille se situe entre 90 et 99 mm sont considérés comme des recrues qui devraient atteindre la taille commerciale au cours de l'année suivante. Les pétoncles dont la hauteur de coquille est inférieure à 90 mm sont considérés comme étant des prérecrues.

Dans la présente mise à jour, les prises de pétoncle dénombrées comprennent tous les débarquements commerciaux de la ZPP 29 ouest et les prises à des fins alimentaires, sociales et rituelles (ASR) par dragage du pétoncle. Les prises débarquées pour la pêche récréative et

celle de type ASR faite au carrelet, au râteau et à la main ne sont pas enregistrées : aucune donnée n'est donc disponible pour l'évaluation.

## Description de la pêche

La ZPP 29 englobe une très vaste étendue d'eaux côtières à l'intérieur de la mer territoriale de 12 milles, entre le sud de Yarmouth (43° 40' de latitude nord) et le cap North, au Cap-Breton. La présente mise à jour ne vise que la partie de la ZPP 29 qui va de l'ouest de la longitude 65° 30' O aux eaux de l'aire de production de pétoncles (APP) 3 situées par 43° 40' de latitude nord (figure 1). Pour cette pêche, la saison s'étend généralement de la troisième semaine de juin à la fin août, et la durée de la pêche varie chaque année. Cette zone est exploitée par la flottille de la totalité de la baie, ainsi que par les titulaires de permis de pêche côtière pour l'est de Baccaro qui sont autorisés à pêcher dans la ZPP 29 ouest (ci-après appelés la flottille de l'est de Baccaro). La pêche dans la ZPP 29 ouest est pratiquée depuis 2001. La pêche est gérée au moyen de divers facteurs, tels que la limitation de l'accès, les fermetures saisonnières, la hauteur de coquille minimale et les restrictions quant au nombre de chairs. Dans cette zone, les deux flottilles fonctionnent selon un régime de quotas individuels transférables (QIT). Des TAC sont fixés, et les débarquements sont déclarés sous forme de poids de chair (muscles adducteurs).

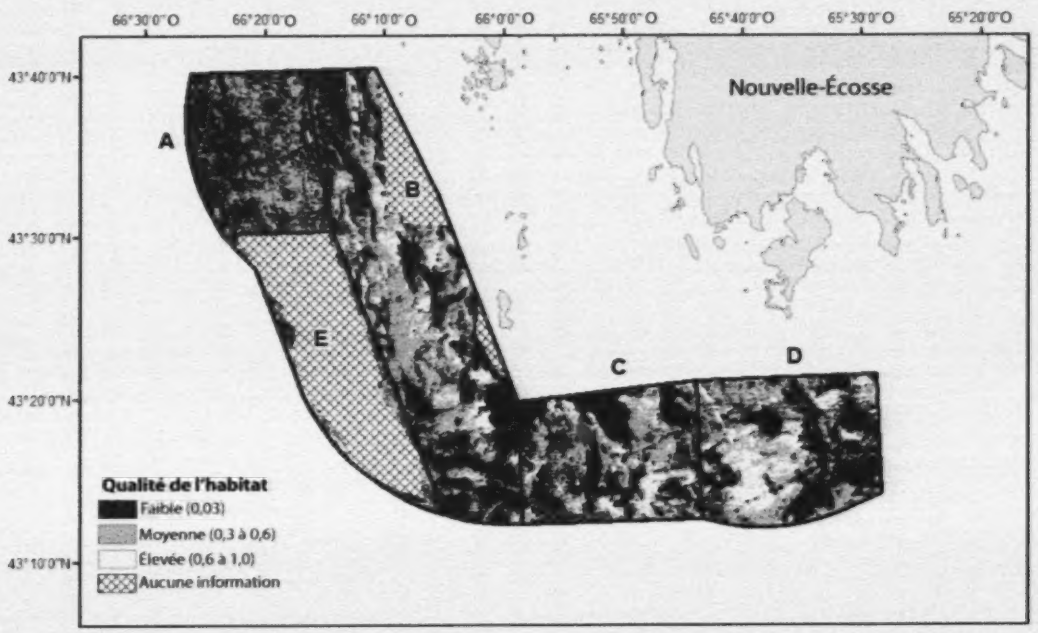


*Figure 1. Sous-zones de la ZPP 29 ouest A à E. Les zones ombragées représentent les catégories de probabilités d'habitats propices : habitats de qualité faible (0 à 0,3) en noir, habitats de qualité moyenne (0,3 à 0,6) en gris, et habitats de qualité élevée (0,6 à 1,0), en blanc (voir Brown et al. 2012). Remarque : La ZPP 29 s'étend le long de la ligne de côte, jusqu'au cap North, au Cap-Breton.*

# Analyse et réponse

## Pêche commerciale

Depuis 2002, le TAC (poids de chair) est partagé entre la flottille de la totalité de la baie et celle de l'est de Baccaro. Depuis 2010, le TAC et les débarquements sont totalisés pour l'ensemble des deux flottilles. En 2017, un total de 135,9 tonnes (t) de chairs ont été débarquées par rapport à un TAC de 140 t. Il y a aussi eu des captures à des fins alimentaires, sociales et rituelles de 9,9 t (figure 2).

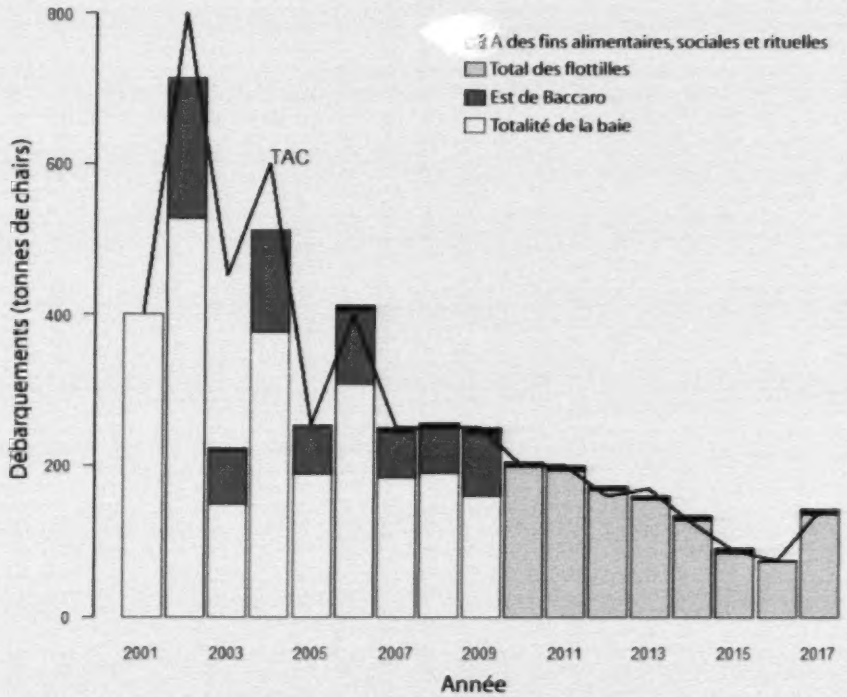


*Figure 2. Débarquements annuels de pétoncle (en tonnes de chairs) de 2001 à 2017 pour la ZPP 29 ouest, et TAC (ligne noire). Il convient de noter que les débarquements à des fins alimentaires, sociales et rituelles ne sont pas comptabilisés dans le TAC.*

En 2017, la pêche du pétoncle dans la ZPP 29 ouest s'est déroulée dans les sous-zones A, B, C, D et E (annexe 1). Dans la sous-zone A, il était prévu que la biomasse décline en 2015 et 2016, même sans pêche dans cette zone (MPO 2015; MPO 2016). Par conséquent, la pêche dans la sous-zone A a été fermée en 2015 et 2016. Malgré les prévisions de déclin pour 2017 également (MPO 2017), la pêche dans la sous-zone A a été rouverte. Le plan de pêche de la sous-zone A comprenait un quota dédié de 15 t et l'interdiction pour les bateaux en voyage de pêche dans la zone A d'émettre un appel de sortie pour se déplacer dans une autre sous-zone (c.-à-d. que les bateaux ne pouvaient pas pêcher dans la sous-zone A et dans une autre sous-zone au cours du même voyage). Afin de recueillir plus de renseignements sur la sous-zone A, un journal scientifique volontaire a été fourni aux fins de déclaration sur les prises et l'effort à plus grande échelle que les journaux obligatoires (6 heures d'observation contre une déclaration journalière). La flottille de la totalité de la baie a rempli volontairement les journaux

scientifiques pour sept voyages, et les renseignements sont exploitables pour cinq de ces voyages (14 jours de mer). D'après les journaux scientifiques, le taux de prise moyen dans la sous-zone A était de 13,9 kg/h.

En 2017, les taux de prise de la sous-zone A calculés à partir des renseignements des journaux de pêche de la flottille de la totalité de la baie et de la flottille de l'est de Baccaro étaient de 14,2 kg/h et de 10,2 kg/h, respectivement. Entre 2016 et 2017, les taux de prise dans la sous-zone B pour la flottille de la totalité de la baie ont augmenté (27,5 kg/h en 2016 et 30,4 kg/h en 2017). Le taux de prise de la flottille de l'est de Baccaro dans la sous-zone B était de 22,1 kg/h en 2017; cependant, en raison des dispositions de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, les données relatives au taux de prise de 2016 pour la flottille de l'est de Baccaro ne peuvent pas être fournies. Dans la sous-zone C, entre 2016 et 2017, les taux de prise ont augmenté pour la flottille de la totalité de la baie (23,9 kg/h en 2016 et 34,5 kg/h en 2017) et pour la flottille de l'est de Baccaro (19,5 kg/h en 2016 et 32,2 kg/h en 2017). Dans la sous-zone D, les deux flottilles ont connu des augmentations des taux de prise : de 67,7 kg/h en 2016 à 72,2 kg/h en 2017 pour la flottille de la totalité de la baie, et de 44,3 kg/h en 2016 à 72,7 kg/h en 2017 pour la flottille de l'est de Baccaro. Il s'agit des plus importants taux de prise dans la sous-zone D depuis 2005 pour la flottille de la totalité de la baie et du deuxième plus fort taux de prise pour la flottille de l'est de Baccaro. La flottille de la totalité de la baie n'a pas pêché dans la sous-zone E en 2017 et, en raison des dispositions de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, les données relatives au taux de prise pour la flottille de l'est de Baccaro ne peuvent pas être fournies.

## Relevé de recherche

En 2017, des pétoncles de taille commerciale ont été observés dans la plupart des zones de relevé de la ZPP 29 ouest. Les plus fortes densités se trouvaient dans les sous-zones C et D (figure 3). Dans la sous-zone A, le nombre de pétoncles de taille commerciale a diminué dans la catégorie d'habitats de qualité moyenne et est resté le même dans la catégorie d'habitats de qualité faible (il n'y a pas d'habitat de qualité élevée dans la sous-zone A). Dans la sous-zone B, l'abondance des pétoncles de taille commerciale a diminué dans les catégories d'habitats de qualité élevée, moyenne et faible. Dans la sous-zone C, l'abondance des pétoncles de taille commerciale a diminué dans la catégorie d'habitats de qualité élevée, a augmenté dans la catégorie d'habitats de qualité moyenne et est restée la même dans la catégorie d'habitats de qualité faible. Dans la sous-zone D, l'abondance des pétoncles de taille commerciale a diminué dans la catégorie d'habitats de qualité faible, est restée la même dans la catégorie d'habitats de qualité moyenne et a augmenté dans la catégorie d'habitats élevée.

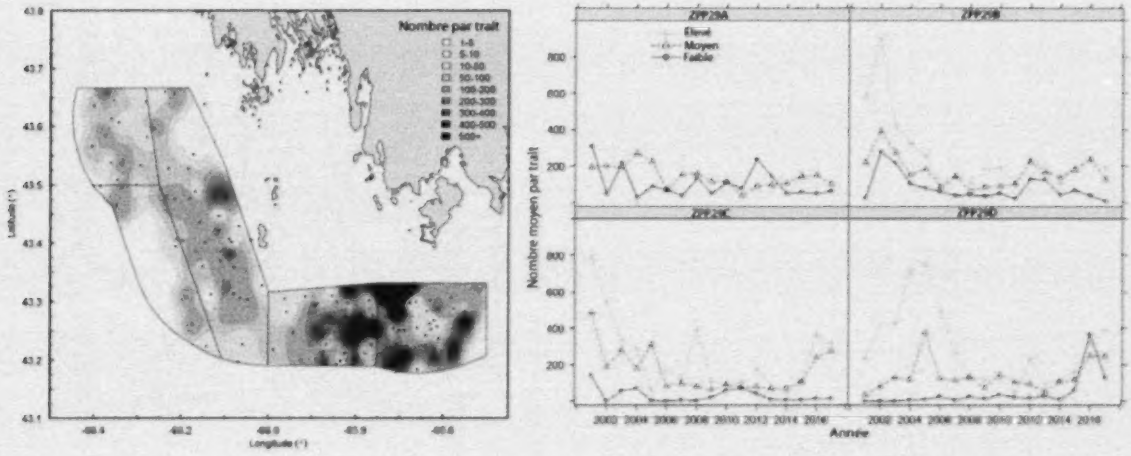


*Figure 3. Pétoncles de taille commerciale (hauteur de coquille ≥ 100 mm). À gauche, la répartition de la densité spatiale (nombre par trait) d'après les résultats du relevé de 2017 dans la ZPP 29 ouest. Les points représentent l'emplacement des traits. À droite, le nombre moyen par trait et par sous-zone, de 2001 à 2017, pour les catégories d'habitats de qualité faible (0 à 0,3) [cercles noirs], moyenne (0,3 à 0,6) [triangle rouge] et élevée (0,6 à 1,0) [croix vertes].*

En 2017, la répartition de l'abondance des pétoncles de taille des recrues était éparse, les densités les plus importantes étant observées dans les sous-zones C et D (figure 4). Dans la sous-zone A, l'abondance des recrues est restée la même dans les catégories d'habitats de qualité moyenne et faible. Dans la sous-zone B, l'abondance des recrues a augmenté dans les habitats de qualité élevée et a diminué dans les habitats de qualité moyenne et faible. Dans les sous-zones C et D, l'abondance des recrues a diminué dans toutes les catégories d'habitats.

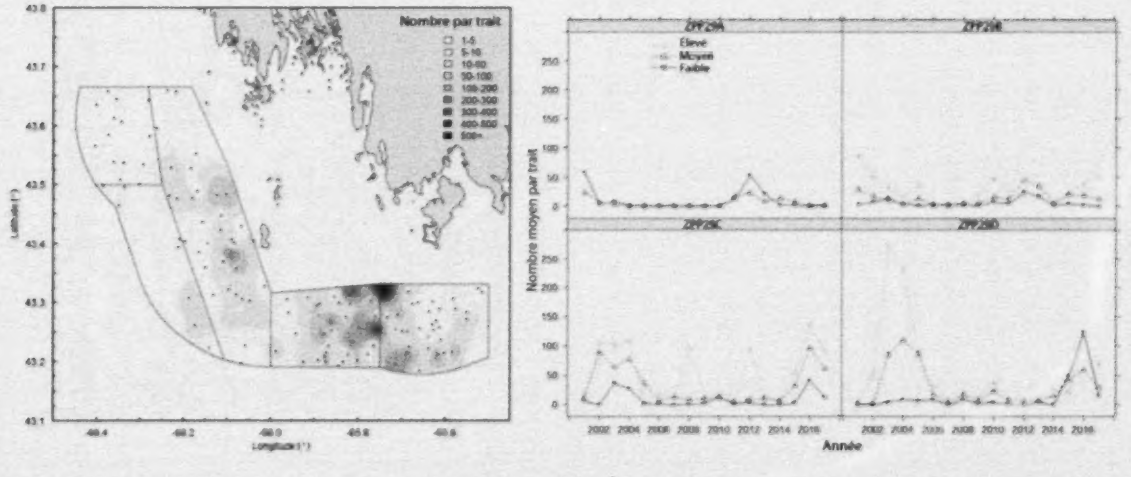


*Figure 4. Recrues (hauteur de coquille de 90 à 99 mm). À gauche, la répartition de la densité spatiale (nombre par trait) d'après les résultats du relevé de 2017 dans la ZPP 29 ouest. Les points représentent l'emplacement des traits. À droite, le nombre moyen par trait et par sous-zone, de 2001 à 2017, pour les catégories d'habitats de qualité faible (0 à 0,3) [cercles noirs], moyenne (0,3 à 0,6) [triangle rouge] et élevée (0,6 à 1,0) [croix vertes].*

En 2017, la répartition de l'abondance des pétoncles de taille des prérecrues était éparse, les densités les plus importantes étant observées dans les sous-zones C et D (figure 5). Dans la sous-zone A, l'abondance des prérecrues en 2017 a augmenté par rapport à 2016 dans les deux catégories d'habitats. Dans la sous-zone B, l'abondance des prérecrues a légèrement diminué dans toutes les catégories d'habitats. Dans la sous-zone C, l'abondance des prérecrues dans la catégorie d'habitats de qualité moyenne a augmenté, et une baisse a été enregistrée dans les catégories d'habitats de qualité élevée et faible. Dans la sous-zone D, l'abondance des prérecrues a augmenté dans toutes les catégories d'habitats.

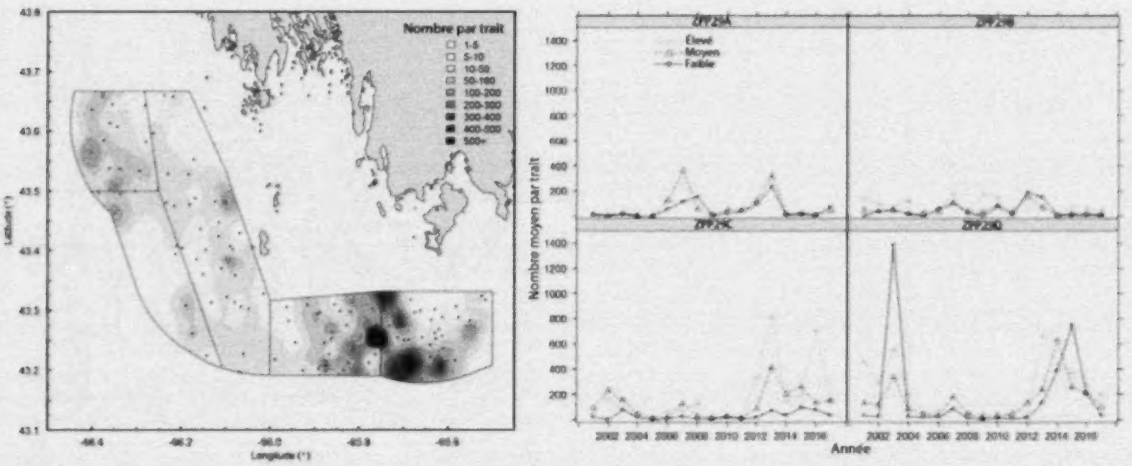


*Figure 5. Prérecrues (hauteur de coquille < 90 mm). À gauche, la répartition de la densité spatiale (nombre par trait) d'après les résultats du relevé de 2017 dans la ZPP 29 ouest. Les points représentent l'emplacement des traits. À droite, le nombre moyen par trait et par sous-zone, de 2001 à 2017, pour les catégories d'habitats de qualité faible (0 à 0,3) [cercles noirs], moyenne (0,3 à 0,6) [triangle rouge] et élevée (0,6 à 1,0) [croix vertes].*

La sous-zone E n'a pas fait l'objet de relevés entre 2005 et 2012, car elle était considérée comme une zone marginale et moins prioritaire pour un relevé. Depuis 2012, un petit nombre de stations (de 5 à 8 par année) sont relevées chaque année. Depuis 2014, les traits sont répartis dans une partie de la sous-zone E où l'on sait que la pêche y a été pratiquée par le passé. Par conséquent, les tendances relatives à l'abondance dans le relevé de la sous-zone E pourraient ne pas être représentatives de celles de la sous-zone dans son ensemble. Le nombre de pétoncles commerciaux a diminué, passant de 152,2/trait en 2016 à 91,2/trait en 2017. Un déclin du recrutement a également été enregistré (7,4/trait et 6,9/trait en 2016 et 2017, respectivement). La densité des prérecrues a augmenté, passant de 19,7/trait en 2016 à 41,2/trait en 2017.

Dans la totalité de la ZPP 29 ouest, l'état des pétoncles lors du relevé (mesuré en grammes par décimètre cube [g/dm$^3$]) a varié de 10,8 g/dm$^3$ (sous-zone A) à 11,1 g/dm$^3$ (sous-zone C). Une augmentation a été enregistrée dans toutes les sous-zones entre 2016 et 2017 (augmentation maximale de 0,9 g/dm$^3$).

## Modèle d'évaluation

Le modèle état-espace de la population fondé sur l'habitat, qui a été accepté lors de l'évaluation du cadre en février 2014 (Smith *et al.* 2015), a été adapté à chaque catégorie d'habitats propices des sous-zones A à D, aux prises commerciales, à l'effort obtenu par les données du

Système de surveillance des navires, et aux données du relevé. La sous-zone E ne figure pas sur la carte de la qualité de l'habitat et n'est pas modélisée.

**Taux d'exploitation selon le modèle**

En 2017, le taux d'exploitation selon le modèle était estimé à 0,2 ou moins dans toutes les sous-zones (figure 6). La sous-zone A a rouvert à la pêche après une fermeture de deux ans. Le taux d'exploitation était de 0,1 dans la catégorie d'habitats de qualité moyenne et de 0,04 dans la catégorie d'habitats de qualité faible. Le taux d'exploitation dans la sous-zone B a augmenté par rapport à 2016 dans la catégorie d'habitats de qualité élevée (de 0,02 à 0,07 en 2017) et était comparable à 2016 dans les catégories d'habitats de qualité moyenne et faible. En 2016, dans la sous-zone C, le taux d'exploitation était comparable dans les catégories d'habitats de qualité faible et moyenne et a augmenté dans la catégorie d'habitats de qualité élevée (de 0,04 à 0,08 en 2017). Dans la sous-zone D, le taux d'exploitation a augmenté dans toutes les catégories d'habitats en 2016. En 2017, le taux d'exploitation a augmenté, passant de 0,09 à 0,17 dans la catégorie d'habitats de qualité élevée, de 0,03 à 0,08 dans la catégorie d'habitats de qualité moyenne et de 0,02 à 0,04 dans la catégorie d'habitats de qualité faible.

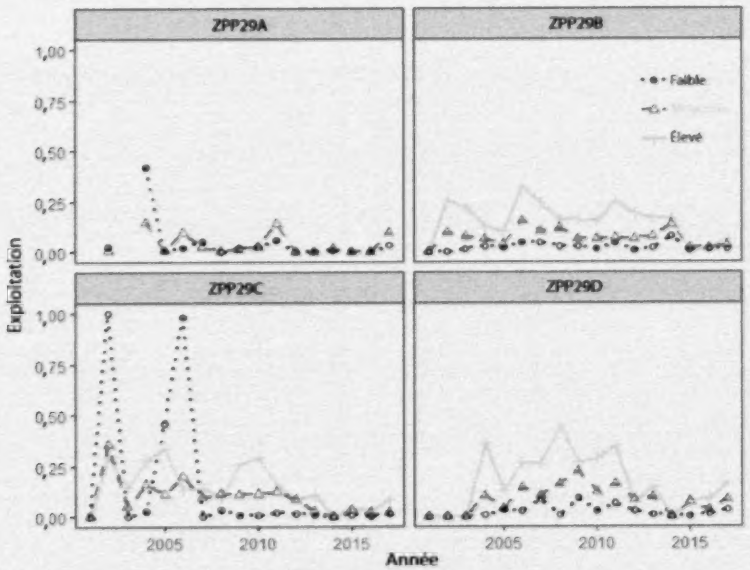


*Figure 6. Estimation des taux d'exploitation d'après le modèle, par catégorie d'habitats de qualité faible (de 0 à 0,3) [cercles noirs], moyenne (de 0,3 à 0,6) [triangles rouges] et élevée (de 0,6 à 1,0) [croix vertes] dans la ZPP 29 ouest, de 2001 à 2017.*

## Indicateurs de l'état du stock

L'indice associé à la productivité du stock dans l'approche de précaution du MPO pour la ZPP 29 ouest est la densité de la biomasse commerciale (t/km$^2$) dans les zones de la catégorie d'habitats de qualité élevée des sous-zones B, C et D (figure 7). Les points de référence inférieurs (PRI) pour les sous-zones B, C et D ont été établis à l'automne 2015, et les points de référence supérieurs du stock (PRS) ont été établis à l'automne 2016. Il n'existe pas de points de référence pour les sous-zones A et E.

En 2017, la densité de la biomasse commerciale dans la sous-zone A était comparable à celle de 2016 dans la catégorie d'habitats de qualité faible (0,5 t/km$^2$) et a diminué (0,8 t/km$^2$) dans la

catégorie d'habitats de qualité moyenne. La densité de la biomasse commerciale dans la sous-zone B a diminué dans toutes les catégories d'habitats. En 2017, la densité de la biomasse commerciale dans la catégorie d'habitats de qualité élevée de la sous-zone B était de 2,05/km$^2$, soit au-dessus du PRI de 1,12 t/km$^2$, mais sous le PRS de 2,24 t/km$^2$. La densité de la biomasse commerciale dans la sous-zone C a diminué dans la catégorie d'habitats de qualité élevée, a augmenté dans la catégorie d'habitats de qualité moyenne et est restée comparable dans la catégorie d'habitats de qualité faible. Dans la sous-zone C, la densité de la biomasse commerciale dans la catégorie d'habitats de qualité élevée en 2017 était de 5,09 t/km$^2$, soit au-dessus du PRS de 2,82 t/km$^2$. Dans la sous-zone D, la densité de la biomasse commerciale a augmenté dans les habitats de qualité élevée et a diminué dans les catégories d'habitats de qualité moyenne et faible. Dans la sous-zone D, la densité de la biomasse commerciale dans la catégorie d'habitats de qualité élevée en 2017 était de 3,7 t/km$^2$, soit au-dessus du PRS de 2,6 t/km$^2$.

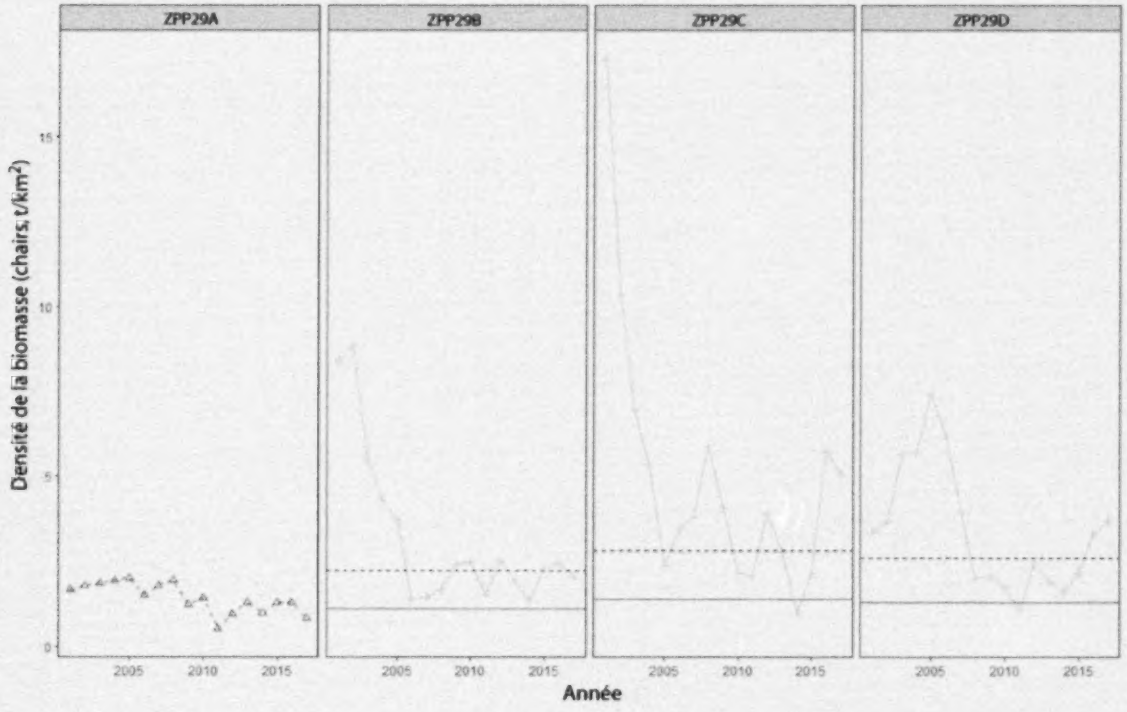


*Figure 7. Densités de la biomasse commerciale (t/km$^2$) dans la ZPP 29 ouest. Pour la sous-zone A, la catégorie de qualité moyenne est représentée, tandis que la catégorie de qualité élevée est représentée pour les sous-zones B, C et D. Les points de référence inférieurs sont représentés par une ligne rouge continue et les points de référence supérieurs sont représentés par la ligne noire en pointillés pour les sous-zones B, C et D.*

En 2016, des niveaux élevés de mortalité naturelle ont été enregistrés dans la sous-zone D et cette tendance s'est poursuivie en 2017 (0,5 dans les habitats de qualité élevée); une mortalité élevée a également été observée dans la sous-zone C (0,68 dans les habitats élevés). Les pétoncles de la sous-zone D ont été pêchés au cours de la pêche de 2016 et ont été envoyés à l'unité Santé des mollusques de Pêches et Océans aux fins d'analyse; cependant, le laboratoire n'a rien détecté permettant d'expliquer la hausse de la mortalité. Lors des relevés de recherche

de 2017 menés dans la ZPP 29 ouest, les pétoncles vivants des sous-zones C et D ont été observés afin de détecter des signes visuels de maladie ou d'affaiblissement. Cependant, aucun pétoncle ne semblait répondre à ces critères.

## Scénarios de niveaux de prises pour 2018

Dans ces scénarios pour 2018, les estimations de la condition, de la croissance, de l'abondance des recrues observées pour l'année en cours (2017) reposent sur des hypothèses, et la moyenne des estimations de la mortalité naturelle au cours des cinq dernières années (de 2013 à 2017) dans chaque sous-zone est utilisée. Dans la sous-zone D, la mortalité naturelle projetée (0,22) était de 55 % inférieure à l'estimation de la mortalité naturelle en 2017. Dans la sous-zone C, la mortalité naturelle projetée (0,24) était de 65 % inférieure à l'estimation de la mortalité en 2017. Si la mortalité naturelle reste élevée en 2018, une surestimation de la biomasse est attendue.

Les prises, l'exploitation, le pourcentage de changement dans la biomasse commerciale, la probabilité de déclin de la biomasse et la probabilité de dépassement des points de référence ont été déterminés à partir du modèle pour une fourchette de prises potentielles; ils sont présentés sous forme de tableaux de scénarios de captures, les tableaux 1 à 4, pour les sous-zones A à D.

Il est à noter que, pour la sous-zone A, des diminutions de la biomasse sont prévues même s'il n'y a aucune capture en 2018. Cette situation est en partie attribuable à la mortalité naturelle élevée dans la sous-zone (> 0,2 depuis 2011) et à de faibles niveaux de recrutement persistants.

Un exemple de la façon d'interpréter les scénarios de captures dans les tableaux 1 à 4 est présenté au tableau 2 pour la sous-zone B. Des captures de 18 t dans cette sous-zone correspondent à un taux d'exploitation de 0,06 dans la catégorie d'habitats de qualité élevée et devraient donner lieu à une augmentation de 7,8 % de la biomasse dans cette catégorie. La probabilité d'une augmentation de la biomasse dans la catégorie d'habitats de qualité élevée est de 0,55. Selon le modèle, la biomasse de l'ensemble de la sous-zone B devrait augmenter de 5,3 %; la probabilité correspondante d'une augmentation de la biomasse pour l'ensemble de la sous-zone B est de 0,56. Une fois les prises retirées, la probabilité que la biomasse soit supérieure au PRI est de 0,85, et la probabilité qu'elle se situe au-dessus du PRS est de 0,51.

*Tableau 1. Tableau des scénarios de captures pour la sous-zone A de la ZPP 29 ouest afin d'évaluer les niveaux de captures en 2018 sur le plan de l'exploitation (e), des changements prévus dans la biomasse (%) et de la probabilité (Prob.) d'augmentation de la biomasse. Il est à noter qu'aucun habitat de qualité élevée n'est présent dans la sous-zone A.*

| | Catégorie d'habitats de qualité moyenne | | | Ensemble de la sous-zone | |
|---|---|---|---|---|---|
| Prises (t) | *e* | Pourcentage de changement prévu | Prob. Hausse | Pourcentage de changement prévu | Prob. Hausse |
| 0 | 0 | -18,3 | 0,36 | -14,6 | 0,36 |
| 2 | 0,02 | -19,4 | 0,35 | -15,6 | 0,35 |
| 5 | 0,04 | -21,4 | 0,34 | -17,1 | 0,34 |
| 7 | 0,06 | -23 | 0,33 | -18,6 | 0,32 |
| 10 | 0,08 | -24,6 | 0,31 | -20,2 | 0,31 |
| 12 | 0,10 | -26,2 | 0,30 | -21,3 | 0,30 |
| 15 | 0,12 | -27,6 | 0,29 | -22,8 | 0,28 |
| 17 | 0,14 | -29,2 | 0,28 | -24,5 | 0,27 |
| 20 | 0,16 | -30,6 | 0,27 | -25,6 | 0,26 |
| 22 | 0,18 | -32 | 0,26 | -26,9 | 0,25 |

*Tableau 2. Tableau des scénarios de captures pour la sous-zone B de la ZPP 29 ouest afin d'évaluer les niveaux de captures totaux en 2018 selon l'exploitation (e), les changements prévus dans la biomasse (%), la probabilité (Prob.) d'augmentation de la biomasse, et la probabilité que la biomasse soit supérieure au PRI (PRI : 1,12 t/km$^2$) et au PRS du stock (PRS : 2,24 t/km$^2$).*

| | Catégorie d'habitats de qualité élevée | | | | | Ensemble de la sous-zone | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prises (t) | *e* | Pourcentage de changement prévu | Prob. Hausse | Prob. > PRI | Prob. > PRS | Pourcentage de changement prévu | Prob. Hausse |
| 0 | 0 | 14,3 | 0,60 | 0,87 | 0,54 | 8,7 | 0,60 |
| 6 | 0,02 | 12,9 | 0,59 | 0,87 | 0,54 | 7,7 | 0,59 |
| 12 | 0,04 | 10,3 | 0,57 | 0,86 | 0,52 | 6,3 | 0,58 |
| 18 | 0,06 | 7,8 | 0,55 | 0,85 | 0,51 | 5,3 | 0,56 |
| 24 | 0,08 | 5,8 | 0,54 | 0,85 | 0,49 | 4,1 | 0,55 |
| 29 | 0,10 | 3,5 | 0,52 | 0,84 | 0,48 | 2,9 | 0,54 |
| 35 | 0,12 | 1,2 | 0,51 | 0,83 | 0,47 | 1,8 | 0,52 |
| 41 | 0,14 | -1,5 | 0,49 | 0,82 | 0,45 | 0,7 | 0,51 |
| 47 | 0,16 | -3,5 | 0,47 | 0,82 | 0,44 | -0,4 | 0,50 |
| 53 | 0,18 | -5,8 | 0,46 | 0,81 | 0,42 | -1,6 | 0,48 |

*Tableau 3. Tableau des scénarios de captures pour la sous-zone C de la ZPP 29 ouest afin d'évaluer les niveaux de captures totaux en 2018 selon l'exploitation (e), les changements prévus dans la biomasse (%), la probabilité (Prob.) d'augmentation de la biomasse, et la probabilité que la biomasse soit supérieure au PRI (PRI : 1,41 t/km$^2$) et au PRS du stock (PRS : 2,82 t/km$^2$).*

| | Catégorie d'habitats de qualité élevée | | | | | Ensemble de la sous-zone | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prises (t) | $e$ | Pourcentage de changement prévu | Prob. Hausse | Prob. > PRI | Prob. > PRS | Pourcentage de changement prévu | Prob. Hausse |
| 0 | 0 | 5,7 | 0,53 | 0,92 | 0,76 | 22,6 | 0,71 |
| 11 | 0,02 | 2,8 | 0,51 | 0,91 | 0,75 | 20,7 | 0,69 |
| 22 | 0,04 | 1,1 | 0,51 | 0,91 | 0,75 | 19,6 | 0,68 |
| 33 | 0,06 | -0,2 | 0,50 | 0,91 | 0,74 | 18,3 | 0,67 |
| 43 | 0,09 | -2,4 | 0,49 | 0,90 | 0,73 | 16,8 | 0,66 |
| 54 | 0,11 | -3,3 | 0,48 | 0,90 | 0,73 | 15,4 | 0,65 |
| 65 | 0,13 | -5,8 | 0,47 | 0,90 | 0,72 | 13,7 | 0,64 |
| 76 | 0,15 | -7,5 | 0,46 | 0,89 | 0,71 | 12,4 | 0,62 |
| 87 | 0,17 | -9,7 | 0,45 | 0,89 | 0,70 | 11,1 | 0,61 |
| 98 | 0,19 | -11,3 | 0,44 | 0,89 | 0,70 | 9,7 | 0,60 |

*Tableau 4. Tableau des scénarios de captures pour la sous-zone D de la ZPP 29 ouest afin d'évaluer les niveaux de captures totaux en 2018 selon l'exploitation (e), les changements prévus dans la biomasse (%), la probabilité (Prob.) d'augmentation de la biomasse, et la probabilité que la biomasse soit supérieure au PRI (PRI : 1,3 t/km$^2$) et au PRS du stock (PRS : 2,6 t/km$^2$).*

| | Catégorie d'habitats de qualité élevée | | | | | Ensemble de la sous-zone | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prises (t) | $e$ | Pourcentage de changement prévu | Prob. Hausse | Prob. > PRI | Prob. > PRS | Pourcentage de changement prévu | Prob. |
| 0 | 0 | 5,4 | 0,54 | 0,95 | 0,74 | -9,5 | 0,37 |
| 8 | 0,02 | 3,5 | 0,53 | 0,95 | 0,74 | -10,3 | 0,36 |
| 16 | 0,04 | 1,7 | 0,51 | 0,95 | 0,73 | -11,3 | 0,35 |
| 24 | 0,06 | 0 | 0,50 | 0,94 | 0,72 | -12,1 | 0,34 |
| 33 | 0,08 | -2,2 | 0,48 | 0,94 | 0,70 | -13,1 | 0,33 |
| 41 | 0,10 | -4,2 | 0,47 | 0,94 | 0,69 | -14,1 | 0,31 |
| 49 | 0,12 | -5,9 | 0,45 | 0,93 | 0,68 | -14,8 | 0,30 |
| 57 | 0,14 | -7,8 | 0,43 | 0,93 | 0,67 | -15,6 | 0,29 |
| 65 | 0,16 | -9,9 | 0,42 | 0,92 | 0,66 | -16,6 | 0,28 |
| 73 | 0,18 | -12 | 0,40 | 0,92 | 0,64 | -17,5 | 0,27 |

Dans la sous-zone E, l'abondance des pétoncles de taille commerciale et des recrues a diminué en 2017 par rapport à 2016. La flottille de la totalité de la baie n'a pas pêché dans la sous-zone E en 2017 et, en raison des dispositions de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, les données relatives au taux de prise pour la flottille de l'est de Baccaro ne peuvent pas être fournies. Le faible effort de pêche en 2017 est reflété par les faibles débarquements (0,11 t) de la série chronologique (2005-2017).

## Considérations écosystémiques

### Prises de homard dans la pêche

En 2017, on a observé 468 traits (183 pour la flottille de l'est de Baccaro et 285 pour la flottille de la totalité de la baie), 29 jours (11 pour la flottille de l'est de Baccaro et 18 pour la flottille de la totalité de la baie) et 8 sorties de pêche (2 pour la flottille de la totalité de la flottille de l'est de Baccaro et 6 pour la flottille de la totalité de la baie). Il est estimé qu'en 2017, 1 765 homards ont été capturés pendant la pêche du pétoncle dans la ZPP 29 ouest (tableau 5). Ces captures représentent un poids d'environ 1,1 t d'après la longueur de carapace moyenne observée (91 mm) et le poids moyen des homards (0,64 kg) capturés dans la ZPP 29 ouest en 2017. Ce poids est légèrement inférieur à celui de 2016 (1,5 t). Le nombre estimé de homards capturés représente environ 0,005 % des homards capturés pendant la pêche du homard dans la zone de pêche du homard (ZPH) 34 en 2016-2017 et environ 0,02 % des homards capturés dans la ZPH 34 qui correspond à la ZPP 29 ouest. Puisque aucun voyage n'a été observé dans la sous-zone E en 2017, il n'y a aucune estimation du homard pour cette zone. La sous-zone B a enregistré l'estimation la plus élevée des prises accessoires de homard, avec 955 homards, suivie de la sous-zone A, avec 441 homards.

Les tendances des captures de homard dans la pêche du homard dans l'ensemble de la ZPP 29 ouest n'indiquent pas que la zone a été perturbée par la pêche du pétoncle depuis 2001.

*Tableau 5. Estimation du nombre total de homards capturés dans le cadre de la pêche du pétoncle (flottille de la totalité de la baie et flottille de l'est de Baccaro combinées) pour 2015-2017, en fonction des données recueillies par des observateurs. MB (%) fait référence au pourcentage de homards morts ou blessés. Le tiret (-) signifie qu'aucun observateur n'était présent. S. O. signifie sans objet*

| | | Données des observateurs | | | Pêche | Estimation | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Année | Zone | Nombre de homards | MB (%) | Chairs (t) | Chairs (t) | Nombre de homards | Nombre de MB |
| 2015 | A | - | – | – | 0 | - | – |
| | B | 118 | * | 2,7 | 15,6 | 682 | * |
| | C | 33 | * | 0,5 | 14,6 | 938 | * |
| | D | 87 | * | 1,3 | 32,7 | 2 181 | * |
| | E | 32 | * | 1,4 | 27,7 | 631 | * |
| | **Total** | **270** | **S.O.** | **5,9** | **90,6** | **4 431** | * |
| 2016 | A | - | – | – | 0 | - | – |
| | B | - | – | – | 16,6 | - | – |
| | C | 212 | 17 | 6,0 | 15,5 | 547 | 96 |
| | D | - | – | – | 34,5 | - | – |
| | E | 162 | 22 | 1,0 | 9,5 | 1 481 | 329 |
| | **Total** | **374** | **S.O.** | **7,0** | **76,1** | **2 031** | **425** |
| 2017 | A | 78 | 29 | 2,3 | 13,2 | 441 | 128 |
| | B | 155 | 19 | 3,5 | 21,7 | 955 | 179 |
| | C | 21 | 20 | 2,4 | 26,3 | 228 | 46 |
| | D | 2 | 0 | 1,2 | 84,5 | 141 | 0 |
| | E | - | – | – | 0,1 | 0 | 0 |
| | **Total** | **256** | **S.O.** | **9,5** | **145,8** | **1 765** | **350** |

* Aucune estimation de dommages n'est fournie pour la pêche de 2015 en raison de l'échantillonnage incomplet au cours des sorties d'observateurs en mer.

### Autres prises dans la pêche

Les taux de rejets de toutes les espèces durant la pêche du pétoncle en 2017 sont présentés au tableau 6. Pour la plupart des espèces, les taux de rejets sont dans la fourchette des taux

observés au cours des années précédentes. Pour certaines espèces, les taux de rejets sont supérieurs à ceux observés précédemment : le turbot de sable, la baudroie et le merlu argenté.

*Tableau 6. Taux de rejets de la pêche côtière au pétoncle pour les prises accessoires dans la ZPP 29 ouest, pour 2017. Le taux de rejets est le poids des rejets (kg) observés, divisé par le poids des pétoncles (kg, chairs) débarqués au cours des sorties de pêche observées. Seules les espèces capturées en 2017 sont indiquées. Pour obtenir les données des années précédentes, voir Sameoto et al. (2015) et MPO (2016, 2017).*

| Espèce | Taux | Espèce | Taux | Espèce | Taux |
|---|---|---|---|---|---|
| Homard d'Amérique | 0,026 | Méduses | < 0,001 | Merlu argenté | < 0,001 |
| Aiglefin | 0,001 | Crabe nordique | 0,059 | Éponges | 0,050 |
| Crabe commun | 0,098 | Bryozoaire foliacé | 0,202 | Étoile de mer | 0,083 |
| Cirripèdes | 0,001 | Raie tachetée, raie hérisson | 0,017 | Crabe-araignée | 0,001 |
| Turbot de sable | < 0,001 | Chaboisseau à dix-huit épines | 0,002 | Bivalves non identifiés | 0,074 |
| Ophiure | < 0,001 | Baudroie | 0,054 | Chabots non identifiés | < 0,001 |
| Céphalopodes (classe). | < 0,001 | Loquette d'Amérique | < 0,001 | Buccins | 0,015 |
| Palourdes | 0,003 | Concombres de mer | 0,018 | Plie rouge | 0,003 |
| Morue | < 0,001 | Hémitriptère atlantique | 0,016 | Plie grise | < 0,001 |
| Moules | 0,215 | Pétoncle géant | 1,145 | Limande à queue jaune | < 0,001 |
| Bernard-l'hermite | 0,002 | - | - | - | - |

## Conclusions

En 2017, les densités de la biomasse commerciale dans les sous-zones C et D se trouvaient dans la zone saine. La densité de la biomasse commerciale dans la sous-zone B a chuté en 2017 et est désormais sous le PRS dans la zone de prudence. Les données recueillies pour la sous-zone E indiquent que la population est relativement stable au niveau actuel de prélèvement. Pour la sous-zone A, des diminutions de la biomasse sont prévues même s'il n'y a aucune capture en 2018.

## Collaborateurs

| Nom | Organisme d'appartenance |
|---|---|
| Andrew Taylor (responsable) | Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes |
| Jessica Sameoto | MPO, Sciences, région des Maritimes |
| David Keith | MPO, Sciences, région des Maritimes |
| Cheryl Denton | Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes |
| Freya Keyser | Sciences du MPO, région des Maritimes |
| Jeremy Broome | Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes |
| Daphne Themelis | MPO, Sciences, région des Maritimes |
| Lottie Bennett | MPO, Sciences, région des Maritimes |
| Alan Reeves | Gestion des pêches du MPO, région des Maritimes |

## Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences
Pêches et Océans Canada, région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490

Date : Le 3 avril 2018

## Sources de renseignements

Brown, C., Sameoto, J.A., and Smith, S.J. 2012. Multiple Methods, Maps, and Management Applications: Purpose Made Seafloor Maps in Support of Ocean Management. J. Sea Res. 72: 1-13.

MPO. 2015. Évaluation du stock de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) de la zone de pêche du pétoncle (ZPP) 29 à l'ouest de la longitude 65° 30' O. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2015/035.

MPO. 2016. Mise à jour de 2015 de l'état du stock de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) de la zone de pêche du pétoncle (ZPP) 29 à l'ouest de la longitude 65° 30'. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/028.

MPO. 2017. Mise à jour de 2016 de l'état du stock de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) de la zone de pêche du pétoncle (ZPP) 29 à l'ouest de la longitude 65° 30'. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/019.

Sameoto, J.A., Smith, S.J., Nasmith, L.E., Glass, A., and Denton, C. 2015. Scallop Fishing Area 29: Stock Status and Update for 2015. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2015/067.

Smith, S.J., Nasmith, L., Glass, A., Hubley, B., and Sameoto, J. 2015. Framework Assessment for SFA 29 West Scallop Fishery. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/110.

# Annexes

*Annexe 1. Débarquements de la pêche commerciale du pétoncle, TAC et débarquements à des fins alimentaires, sociales et rituelles (ASR) par les Premières Nations (en tonnes de chairs) pour la ZPP 29 ouest, de 2011 à 2017. Les TAC pour les sous-zones A et E sont parfois combinés. Le tiret (-) indique qu'aucune prise n'a eu lieu. L'astérisque (*) indique des données préliminaires.*

| Année | Sous-secteur | TAC (t) | Débarquements (t) | ASR (t) | Débarquements totaux (t) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2011 | A | 25 | 18,1 | - | 18,1 |
| | E | | 5,6 | - | 5,6 |
| | B | 65,0 | 59,3 | - | 59,3 |
| | C | 45 | 45,5 | - | 45,5 |
| | D | 65,0 | 65,7 | 5,4 | 71,1 |
| | **Total** | **200,0** | 194,1 | **5,4** | **199,5** |
| 2012 | A | 25 | 1,0 | - | 1,0 |
| | E | | 18,0 | - | 18,0 |
| | B | 60,0 | 76,8 | 4,2 | 81,0 |
| | C | 45 | 39,8 | 0,03 | 39,8 |
| | D | 30,0 | 31,7 | 0,4 | 32,2 |
| | **Total** | **160,0** | 167,3 | **4,7** | **172,0** |
| 2013 | A | 35,0 | 0,9 | - | 0,9 |
| | E | | 13,5 | - | 13,5 |
| | B | 75,0 | 82,6 | 4,9 | 87,5 |
| | C | 25 | 18,3 | - | 18,3 |
| | D | 35,0 | 38,8 | - | 38,8 |
| | **Total** | **170,0** | 154,1 | **4,9** | **159,0** |
| 2014 | A | 45 | 3,0 | - | 3,0 |
| | E | | 27,3 | - | 27,3 |
| | B | 90 | 98,1 | 5,3 | 103,4 |
| | C | 0,0 | - | – | – |
| | D | 0,0 | - | – | – |
| | **Total** | **135,0** | 128,4 | **5,3** | **133,7** |
| 2015 | A | 0 | - | – | – |
| | E | 27,0 | 27,3 | 0,4 | 27,7 |
| | B | 15,0 | 14,9 | 0,7 | 15,6 |
| | C | 15,0 | 13,2 | 1,4 | 14,6 |
| | D | 30,0 | 29,0 | 3,7 | 32,7 |
| | **Total** | **87,0** | 84,4 | **6,2** | **90,6** |
| 2016 | A | 0,0 | - | – | – |
| | E | 25 | 9,5 | - | 9,5 |
| | B | 15,0 | 16,6 | - | 16,6 |
| | C | 15,0 | 14,9 | 0,6 | 15,5 |
| | D | 20,0 | 31,5 | 3,0 | 34,5 |
| | **Total** | **75,0** | **72,5** | **3,6** | **76,1** |
| 2017* | A | 15,0 | 13,2 | - | 13,2 |
| | E | 20,0 | 0,1 | - | 0,1 |
| | B | 29,0 | 21,7 | - | 21,7 |
| | C | 30,0 | 26,3 | - | 26,3 |
| | D | 46,0 | 74,6 | 9.9 | 84,5 |
| | **Total** | **140.0** | **135,9** | **9.9** | **145,8** |

## Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
1, promenade Challenger, C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2
Canada

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2018. Mise à jour de l'état du stock de pétoncles (Placopecten magellanicus) de la zone de pêche du pétoncle (ZPP) 29 à l'ouest de la longitude 65°30'. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2018/033.

*Also available in English:*

*DFO. 2018. Stock Status Update for Scallop (Placopecten magellanicus) in Scallop Fishing Area 29 West of Longitude 65°30'. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2018/033.*